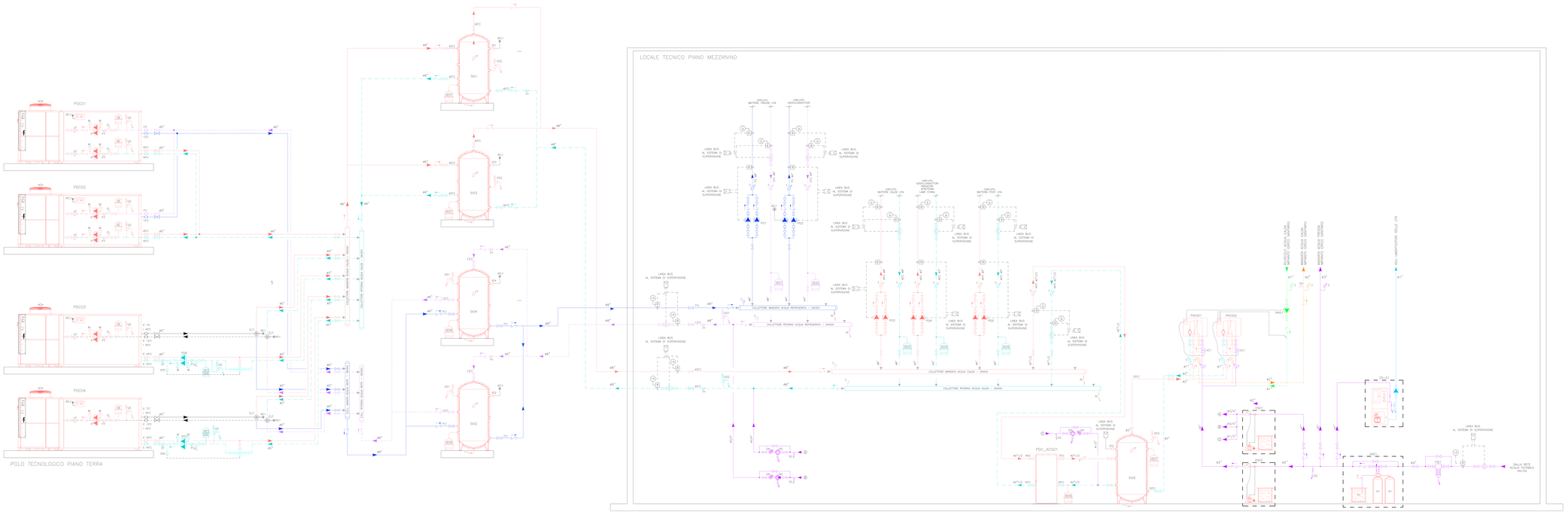

SCHEMA CENTRALE TERMOFRIGORIFERA

LEGENDA

	VALVOLA DI RITEGNO
	FILTRO A Y PER ACQUA
	SENSORE
	VALVOLA DI COMMUTAZIONE DI TIPO A DUE VIE
	VALVOLA DI COMMUTAZIONE DI TIPO A TRE VIE
	GIUNTO ANTIVIBRANTE
	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE
T	TERMOMETRO
M	MANOMETRO CON RUBINETTO CAMPIONE INAIL SCALA 0÷6 bar
FL	FLUSSOSTATO
SF	VALVOLA DI SFIATO ARIA
DIS	DISCONNETTORE
UA	GRUPPO DI CARICO AUTOMATICO
	CONTATORE VOLUMETRICO A LETTURA DIRETTA
VE	VASO DI ESPANSIONE CHIUSO A MEMBRANA OMOLOGATO INAIL – VEA CIRCUITO ACQUA CALDA (PANNELLI RADIANTI) 18lt - Pattaranzo 1.Stage Press Bear – VEB CIRCUITO ACQUA CALDA 18lt - Pattaranzo 1.Stage Press Bear – VEC CIRCUITO ACQUA CALDA 18lt - Pattaranzo 1.Stage Press Bear – VED CIRCUITO ACQUA CALDA 18lt - Pattaranzo 1.Stage Press Bear – VEE CIRCUITO ACQUA CALDA 18lt - Pattaranzo 1.Stage Press Bear – VEM SERBATOIO INERZIALE ACQUA CALDA 18lt - Pattaranzo 1.Stage Press Bear
VS	VALVOLA DI SICUREZZA OMOLOGATA INAIL – VS1 CIRCUITI SECONDARI CALDO = Ø1/2" x Ø3/4" Tar. 3,5 bar – VS2 SERBATOI INERZIALI ACQUA CALDA = Ø1/2" x Ø3/4" Tar. 3,5 bar
PPPPPPPP	TUBAZIONE MANDATA/RITORNO ACQUA CALDA/REFRIGERATA
————	TUBAZIONE MANDATA/RITORNO ACQUA CALDA
————	TUBAZIONE MANDATA/RITORNO ACQUA REFRIGERATA
————	TUBAZIONE ACQUA FREDDA IMPIANTO CIRCO. SANITARIO
————	TUBAZIONE ACQUA CALDA IMPIANTO CIRCO. SANITARIO
————	TUBAZIONE ACQUA RICIRCOLO IMPIANTO CIRCO. SANITARIO
————	TUBAZIONE ACQUA DEMINERALIZZATA

LEGENDA TRATTAMENTO ACQUA

FI01	FILTRO DISSABBIATORE AUTOPULENTE MANUALE – Materiale: GHISA – Portata nominale: 40 m3/h – Portata massima: 60 m3/h Costruttore: DAN Modello: FCT7 TECNO DN100 o equivalente
UD01 (X1-X4T-X5)	SISTEMA DI MODULAMENTO ACQUA A DUE COLONNE IN CONTROCORRENTE PRIVO DI RESINE A SCAMBIO IONICO CON RIGENERAZIONE ELETTRICA – Portata nominale (x 1 lato): 22,5 m3/h – Portata massima (x 1 lato): 32,5 m3/h Completo di: – N.1 set di pompe per il sale – N.1 set di accessori per il collegamento alle tubazioni – N.1 set di accessori per il collegamento alla scarica – N.1 set di valvole Costruttore: DAN Modello: HYDRUS HR 2400 SD o equivalente
DS01	STAZIONE AUTOMATICA PER IL DOSAGGIO DI PRODOTTO CHIMICO PROTETTIVO, DISPERSIVO E SEQUESTRANTE DI ANIDRIDE PER IL CARICO DI CIRCUITI CHIUSI TECNOLOGICI COMPLETA DI: – Pompa dosatrice – Pompa dosatrice SERIE HYLUS 75/X con staffa di fissaggio – Gruppo di carico – Lance di aspirazione – Serbatoio da 120 lt con indicatore di livello Costruttore: DAN Modello: DAN DOSAGGIO o equivalente
DS02	SISTEMA DI PROTEZIONE ANTICORROSIVO COMPLETO DI: – Contatore tenico impulsi 4" – Pompa dosatrice SERIE HYLUS – 18/11 con staffa di fissaggio – Lance di aspirazione esterne – Serbatoio da 120 lt – Sensore di livello – Sensore di pH – Sensore di cloro libero con indicatore di livello Costruttore: DAN Modello: DANSAFE o equivalente
DG01	SISTEMA AD OSMOSI INVERSA PER LA PRODUZIONE DI ACQUA DEMINERALIZZATA CON MEMBRANE TIPO "RO" – Portata: 1500 l/h (90 l/m) – Pressione acqua in ingresso: 11-6 bar – Pressione acqua in uscita: 4 bar – Alimentazione elettrica: 230 V/1/50 Hz COMPLETA DI: – Kit di prima sensualizzazione – Scatola di emergenza per mantenere in vericlo inox Costruttore: DAN Modello: FLAER o equivalente

LEGENDA POMPE

POMPE DI CIRCOLAZIONE ELETTRONICA IN ESECUZIONE SINGOLA

PO1 POMPA DI CIRCOLAZIONE CIRCUITO BATTERIE FREDDE UTA
Q= 30M3/ H=7m n= 1310 m.c.a. Pot. el. nom. 1,5kW/400V
Costruttore: GRUNDFOS Modello: TP 40-120/2 o equivalente

PO2 POMPA DI CIRCOLAZIONE CIRCUITO FREDDO VENTILCONVETTORI
Q= 24,5 m3/h n= 1410 m.c.a. Pot. el. nom. 0,24kW/400V
Costruttore: GRUNDFOS Modello: TP 25-120/2 o equivalente

PO3 POMPA DI CIRCOLAZIONE CIRCUITO BATTERE CALDE UTA
Q= 30M3/ H=7m n= 1310 m.c.a. Pot. el. nom. 1,5kW/400V
Costruttore: GRUNDFOS Modello: MTC 150-120/2/B o equivalente

PO4 POMPA DI CIRCOLAZIONE CIRCUITO CALDO VENTILCONVETTORI E RADIATORI
Q= 24,5 m3/h n= 1410 m.c.a. Pot. el. nom. 0,24kW/400V
Costruttore: GRUNDFOS Modello: TP25 90-120/2 o equivalente

PO5 POMPA DI CIRCOLAZIONE CIRCUITO BATTERE PCOT UTA
Q= 30M3/ H=7m n= 1310 m.c.a. Pot. el. nom. 1,5kW/400V
Costruttore: GRUNDFOS Modello: MTC 150-120/2/B o equivalente

PO6 POMPA DI CIRCOLAZIONE CIRCUITO RECUPERO CALORE PDC01
Q= 25,5 m3/h n= 1310 m.c.a. Pot. el. nom. 1,5kW/400V
Costruttore: GRUNDFOS Modello: TP 40-120/2 o equivalente

PO7 POMPA DI CIRCOLAZIONE CIRCUITO RECUPERO CALORE PDC04
Q= 25,5 m3/h n= 1310 m.c.a. Pot. el. nom. 1,5kW/400V
Costruttore: GRUNDFOS Modello: TP32 80-120/2 o equivalente

PR01 POMPA DI CIRCOLAZIONE CIRCUITO RICIRCOLO ACQ. CALDA (SANITARIA)
Q= 1,5 m3/h n= 1310 m.c.a. Pot. el. nom. 0,25kW/400V (+FA8)
Costruttore: GRUNDFOS Modello: TPE 25-80/2 o equivalente

LEGENDA PROD. ACQUA CALDA/REFRIGERATA

PDC01 PDC02	POMPA DI CALORE POLIVALENTE CONDENSATA AD ARIA CON COMPRESSORI ERMETICI A VITE FUNZIONANTI CON R513A PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO – Potenza frigorifera nominale: 496,2 kW (Acqua 7/12°C – Aria 35°C) – Potenza elettrica assorbita totale: 183,7 kW – EER: 2,60 PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO E RISCALDAMENTO SIMULTANEI: – Potenza frigorifera: 383,1 kW (Acqua 12/12°C – Aria 35°C) – Potenza termica: 487,9 kW (Acqua 45/40°C) – Potenza elettrica assorbita totale: 126,7 kW – EER: 3,04 PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO – Potenza termica nominale: 594,7 kW (Acqua 45/40°C – Aria –2°C) – Potenza elettrica assorbita totale: 138,8 kW – COP: 2,89 Completo di: – Modulo idronico: blocco evaporatore e lato condensatore – Centralina di regolazione a bordo – Schede di comunicazione Modbus – Giunti antivibranti di tipo a soffietto Costruttore: DAIKIN modello: EWYP550AZ4YR32 o equivalente
PDC03 PDC04	POMPA DI CALORE REVERSIBILE CONDENSATA AD ARIA CON RECUPERO PARZIALE DI CALORE E COMPRESSORI ERMETICI A VITE FUNZIONANTI CON R513A PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO – Potenza frigorifera nominale: 350,8 kW (Acqua 7/12°C – Aria 35°C) – Potenza elettrica assorbita totale: 169,9 kW – EER: 2,06 PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO CON RECUPERO PARZIALE – Potenza frigorifera: 589,7 kW (Acqua 12/12°C – Aria 35°C) – Potenza termica: 783,5 kW (Acqua 45/40°C) – Potenza elettrica assorbita totale: 195,0 kW – EER: 3,02 PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO – Potenza termica nominale: 656,5 kW (Acqua 45/40°C – Aria –2°C) – Potenza elettrica assorbita totale: 181,9 kW – COP: 3,61 Completo di: – Modulo idronico – Centralina di regolazione a bordo – Schede di comunicazione Modbus – Giunti antivibranti di tipo a soffietto Costruttore: DAIKIN modello: EWYP650A-VAR2 o equivalente
SH1 SH2 SH3 SH4	SERBATOIO INERZIALE – Capacità: 2.000 l – Peso: o vacuo: 350 kg – Dimensioni: Ø1.250x2.870 mm – Coibentazione esterna inoppaccata: 100+20+20 mm – Finitura esterna in lamiera di alluminio Costruttore: FIORINI Modello: VRC-HC 5000 o equivalente

LEGENDA PRODUZIONE ACS

PDC_ACS01	POMPA DI CALORE REVERSIBILE ANALOGICA AD ALTA EFFICIENZA CON COMPRESSORE SCROLL ERMETICO PER LA PRODUZIONE CONTINUA DI ACQUA CALDA SANITARIA – Potenza termica nominale: 128,0 kW (Condeng. 40/50°C, Saconeno. 15/78°C) – Potenza elettrica assorbita massima: 32,0 kW – COP: 4 – Alimentazione elettrica: 400 V/3/50 Hz – Dimensioni (lxlxp): 1.410x2400x750 mm – Peso: 1.000 kg Completo di: – Gruppo idraulico alimento acqua a sgorgo orizzontale – Guardrubatore lato sorgente e lato utenza – Pompa di circolazione lato sorgente e lato utenza – Modulo di comunicazione Modbus – Giunti antivibranti – Quadro elettrico a bordo macchina Costruttore: ALDERO modello: ALDERO ALPHA 40 REV DN 78 / 4.0 o equivalente
PAC501 PAC502	MODULO DI PRODUZIONE CENTRIFUGA DI ACQUA CALDA SANITARIA A SASSANITO PRIVO DI COMPRESSORE ERMETICO A VITE – Portata primaria nominale: 9,000 l/s – Pressione acqua in ingresso: 11-6 bar – Portata massima ACS: 12.000 l/h – Alimentazione elettrica: 230 V/1/50 Hz – Dimensioni (lxlxp): 870x1.000x400 mm Completo di: – Centralina per regolazione – Pompa primaria a bordo Costruttore: FIORINI Modello: ACS 40 o equivalente
SIS	SERBATOIO INERZIALE CALDO CIRCUITO ACS (SHX04+FA8) – Capacità: 2.000 l – Peso: o vacuo: 350 kg – Dimensioni: Ø1.250x2.870 mm Costruttore: FIORINI Modello: PUFFER PFA 2000 o equivalente

NOTE

– PRECEDERE VALVOLE DI SFIATO NEI PUNTI ALTI.
– TUTTI I CONDOTTI DEVONO ESSERE ATTENTAMENTE IL NEO ISOLAMENTI DELLE TURBIONI VEDI TAVOLA "ELETTR-E-L-L1-SH-MEC-SN-01-A".

ENAC
Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

AEROPORTO CIVILE DI LAMEZIA TERME (CZ)

LOTTO L1 - Sviluppo aerostazione passeggeri
CUP: H94G23000350009

LOTTO L2 - Interventi per la security e la digitalizzazione
CUP: H94G23000350002

LOTTO L6 - Potenziamento delle reti di sottoservizi e impianti tecnologici
CUP: H94G23000350001

PROGETTO ESECUTIVO

LOTTO L1

IMPIANTI TERMOMECCANICI - STATO DI PROGETTO
Terminal partenze - Schema funzionale centrale termofrigorifera

GRUPPO DI PROGETTAZIONE
Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

STUDIO FRANCO PIRAZZOLI INGEGNERIA
Direttore Tecnico (Responsabile integrazione prestazioni specialistiche) Ing. Filippo Bonelli
Responsabile Integrazione Prestazioni Specialistiche Ing. Giorgio Tagliari
Progettazione strutture Ing. Alessandro Giovanardi
Progettista/Geologo Ing. Emanuela Ferro
Progettista Ing. Giorgio Tagliari

ENGINEERING
Direttore Tecnico Ing. Mariadelia Pinelli
Progettazione Specialistica Impianti Ing. Emanuele Ferrari
Ing. Daniele Tagliari
Ing. Enrico Franceschi

AERTEC
Direttore tecnico Ing. Emanuela Cortesi Responsabile Integrazione Prestazioni Specialistiche Ing. Paolo Tomi Cabianca

VALLE 3.0
Direttore tecnico ed integrazione prestazioni specialistiche Ing. Fabio Pagnoni
Responsabile Integrazione prestazioni specialistiche Ing. Fabio Pagnoni

inclde
Direttore tecnico ed integrazione prestazioni specialistiche Ing. Gianluca Valbusa
Responsabile Integrazione prestazioni specialistiche Ing. Matteo Pagnoni

CODICE ELABORATO										REVISIONE			
Fase	Lotto	Ambito	Disciplina	Tipo	Numero	Rev	Scala	N.	Data	Descrizione
E	L1	S1	MEC	SH	01	A		0	00/00/0000	EMISSIONE
								1		
								2		
								3		
NOME FILE:		AE01P-L1-L1-S1-MEC-SH-01-A.dwg					REDAZIONE:		E. Faccioneri	ETG

Visto del Committente: Società Aeroporti delle Calabrie S.p.A.

INTERVENTO FIAZIENTE PARTE DEL
Consulenti Associati di Ingegneria
Ing. Gianluca Valbusa

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Ferdinando Sciacca

IL POST HOLDER DI AREA
OPERAZIONI AEROPORTUALI E SICUREZZA Ing. Mario PUGGIONI LICENZA DIRIGENTE SERVIZI Ing. Sandro Mele
PROGETTAZIONE Ferdinando Sciacca

Approvazione ENAC: